



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Klassierung:

81 c, 26/02

[39 a², 15/00]

Gesuchsnummer:

70637/59

Anmeldungsdatum:

10. März 1959, 18 1/4 Uhr

Patent erteilt:

15. Januar 1963

Patentschrift veröffentlicht: 28. Februar 1963

HAUPTPATENT

Albert Klopfer, Birmensdorf (Zürich)

Verpackungspolstermaterial sowie Verfahren und Maschine zu dessen Herstellung

Albert Klopfer, Birmensdorf (Zürich), ist als Erfinder genannt worden

Gemäss vorliegender Erfindung ist ein Verpackungspolstermaterial gekennzeichnet durch ein bandartiges Gebilde aus einem Thermoplast, das aus luftgefüllten Kissen besteht, die durch Verbindungsstege aneinandergereiht sind.

Ein Verfahren zur Herstellung von derartigem Material ist erfindungsgemäss dadurch gekennzeichnet, dass ein Thermoplast-Schlauch mit seinem einen Ende an einer Luftausblaseöffnung in der Mantelfläche einer Wickelwalze angeschlossen wird, und von dieser Anschluss-Stelle aus unter Zwischenwicklung eines Distanzierungsorganes auf der Wickelwalze aufgewickelt und dann aufgeblasen wird, um darauf von der Walze wieder abgewickelt und zwischen Schweisswalzen durchgezogen zu werden, deren Profilierung dem gewünschten Luftkissenmuster entspricht.

Eine Maschine zur Durchführung dieses Verfahrens ist erfindungsgemäss gekennzeichnet durch eine frei drehbare Wickelwalze die, in ihrer Mantelfläche einen Luftausblas-Stutzen zum Anschliessen des einen Schlauchendes aufweist, der über einen Kanal im Walzenkörper mit einem Gebläse verbunden ist, sowie durch eine Schweisswalzenanordnung zum Unterteilen des luftgefüllten Schlauches in die Luftkissen, sowie eine Abwickelvorrichtung zum Fördern des luftgefüllten Schlauches in die Schweisswalzenanordnung.

Ein Ausführungsbeispiel einer derartigen Maschine ist in Fig. 1 der Zeichnung schematisch dargestellt, Fig. 2 zeigt damit hergestelltes Polstermaterial in Draufsicht.

Auf einer frei drehbar gelagerten Wickelwalze 1 ist unter Zwischenwicklung eines Distanzierungsorganes 2, beispielsweise einer Schnur oder eines Streifens, ein Thermoplast-Schlauch 3 aufgewickelt. Sein inneres Ende 30 ist an einem Luftausblasstutzen 10

angeschlossen, welcher in der Mantelfläche der Wickelwalze 1 versenkt angeordnet und über Kanäle 11, 12 im Walzenkörper an einem nicht dargestellten Gebläse angeschlossen ist. Damit ist es möglich, den aufgewickelten Schlauch vom inneren Wickelende her mit Luft voll zu blasen, weil die Schnur 2 die notwendige Distanzierung der Schlauchwände zu ihren beiden Seiten bewirkt.

Zwei endlose, über angetriebene Walzen 41, 42 und Umlenkwalzen 43, 44 laufende Förderbänder 45, 46 bilden zusammen eine Fördervorrichtung für den luftgefüllten Thermoplast-Schlauch 3, um diesen in den Bereich von beheizten oder an Spannungspolen angeschlossenen Schweisswalzen 51, 52 zu bringen, die am Umfang mit Umfangsrippen 53 und Mantelrippen 54 und dazwischenliegenden Ausnehmungen 55 versehen sind, welche der Form der Luftkissenhälfte entsprechen. Die Walzen, auf denen die Förderbänder 45, 46 umlaufen, sind federnd nachgiebig angeordnet, und die Förderbänder dienen auch dazu, ein unförmiges Aufblähen des Schlauches nach dem Ablaufen von der Walze 61 zu verhindern.

Die Aussenflanken der Rippen 53 und 54 der beiden Schweisswalzen wälzen sich im Betrieb aufeinander ab und bilden die Schweissflächen zum Schweissen der Längsnähte 33 und Quernähte 34, die den luftgefüllten Thermoplast-Schlauch 3 in rechteckige Luftkissen von etwa 2-5 cm Seitenlänge unterteilen.

Das mitaufgewickelte Distanzierungsorgan, die Schnur 2, wird beim Abziehen des Schlauches 3 von der Wickelwalze 1 über eine Umlenkrolle 61 auf eine Aufwickeltrommel 62 aufgewickelt.

Von dem aus luftgefüllten Kissen bestehenden hergestellten Verpackungspolstermaterial können nach Bedarf einzelne Luftkissen oder grössere Gruppen davon abgeschnitten werden.

PATENTANSPRÜCHE

I. Verpackungspolstermaterial gekennzeichnet durch ein bandartiges Gebilde aus einem Thermoplast, das aus luftgefüllten Kissen besteht, die durch
5 Verbindungsstege aneinandergereiht sind.

II. Verfahren zum Herstellen von Verpackungspolstermaterial nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, dass ein Thermoplast-Schlauch mit seinem einen Ende an einer Luftausblasöffnung in
10 der Mantelfläche einer Wickelwalze angeschlossen wird, und von dieser Anschluss-Stelle aus unter Zwischenwicklung eines Distanzierungsorganes auf der Wickelwalze aufgewickelt und dann aufgeblasen wird, um darauf von der Walze wieder abgewickelt
15 und zwischen Schweisswalzen durchgezogen zu werden, deren Profilierung dem gewünschten Luftkissenmuster entspricht.

III. Maschine zur Durchführung des Verfahrens gemäss Patentanspruch II, gekennzeichnet durch
20 eine frei drehbare Wickelwalze, die in ihrer Mantelfläche einen Luftausblas-Stutzen zum Anschliessen des einen Schlauchendes aufweist, der über einen Kanal im Walzenkörper mit einem Gebläse verbunden ist, sowie durch eine Schweisswalzenanord-
25 nung zum Unterteilen des luftgefüllten Schlauches in

die Luftkissen, sowie eine Abwickelvorrichtung zum Fördern des luftgefüllten Schlauches in die Schweisswalzenanordnung.

UNTERANSPRÜCHE

1. Verpackungspolstermaterial nach Patentan-
30 spruch I, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenlängen der Luftkissen kleiner als 5 cm sind.

2. Verfahren nach Patentanspruch II, dadurch gekennzeichnet, dass als Distanzierungsorgan eine
Schnur als Zwischenwicklung mit dem Schlauch auf
35 der Wickelwalze aufgewickelt wird, die vor dem Durchziehen des Schlauches durch die Schweisswalzen auf einer besonderen Wickeltrommel aufgewickelt wird.

3. Maschine nach Patentanspruch III, gekenn-
40 zeichnet durch eine Abzieh- und Wickeltrommel für das auf der Wickelwalze mitaufgewickelte Distanzierungsorgan.

4. Maschine nach Patentanspruch III, dadurch
gekennzeichnet, dass die Schweisswalzen heizbar sind
45 und an ihrem Umfang zwischen aussenliegenden Schweissflächen je Ausnehmungen in der Form der in ihrer Höhe halbierten Luftkissen aufweisen.

Albert Klopfer

Vertreter : Ernst F. Zbinden, Luzern

